



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1708614 A1

(51)5 В 27 В 33/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4812700/15

(22) 10.04.90

(46) 30.01.92. Бюл. № 4

(71) Центральный научно-исследовательский институт механической обработки древесины

(72) Ю.М.Стахийев

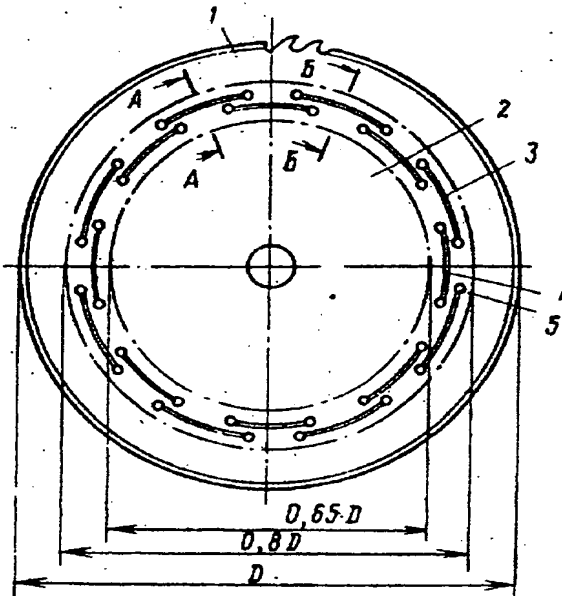
(53) 674.052(088.8)

(56) Стахийев Ю.М. Устойчивость и колебания круглых пил. М.: Лесная промышленность, 1977, с. 111-113, рис. 324ж.

(54) КРУГЛАЯ ПИЛА

(57) Изобретение относится к дереворежущему инструменту, а более конкретно к круглым пилам с температурными компенсаторами. Цель изобретения - повышение надежности. Пила включает зубчатый венец

1, диск 2 и прорези 3 и 4. Прорези 3 и 4 расположены в зоне, ограниченной окружностями с радиусами  $0,65-0,80$  радиуса окружности впадин зубьев, имеют ширину не более  $0,2$  мм, четное количество и скосы кромок в противоположных направлениях у смежно расположенных на каждой окружности прорезях, причем отношение длины перемычки между прорезями 3 на окружности большего диаметра к длине расположенной под ней прорези 4 на окружности меньшего диаметра равно не более  $0,5$ . При пилении периферийная зона диска 2 нагревается сильнее центральной. Возникающий температурный перепад по радиусу устраняется за счет прорезей 3 и 4, являющихся температурными компенсаторами. 3 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1708614 A1

Изобретение относится к дереворежущему инструменту, а именно к круглым пилам с температурными компенсаторами.

Целью изобретения является повышение надежности.

На фиг. 1 изображена пила, общий вид; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б-Б на фиг. 1.

Пила включает зубчатый венец 1, диск 2, прорезы 3 в виде отрезков на одной концентрической окружности и 4 на другой, заканчивающиеся отверстиями 5. Перемычки между прорезями 3 перекрыты прорезями 4 для обеспечения необходимой свободы периферийного кольца пилы при нагреве. Скосы 6 прорезей ограничивают отклонение диска при поперечной нагрузке. Ширина прорезей составляет не более 0,2 мм, что обеспечивается при лазерной резке металла. Отверстия по концам прорезей снижают концентрацию напряжений и предотвращают образование трещин.

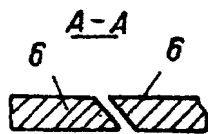
Ограничение зоны расположения двух концентрических окружностей с прорезями радиусами 0,65 и 0,80 от радиуса окружности впадин зубьев объясняется следующим. При окружности с относительным радиусом менее 0,65 значительно уменьшается роль кольцевых прорезей в компенсации температурных напряжений в периферийной зоне диска пилы. Например, при расположении прорезей в зоне, примыкающей к зажимным фланцам, эффективность прорезей приближается к нулю. С другой стороны, возможность увеличения относительного радиуса свыше 0,80 снижает проч-

ность периферийной кольцевой зоны (зубчатого венца), уменьшает запас на переточки пил и делает работу пил опасной.

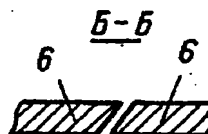
Относительная ширина зоны расположения прорезей по радиусу, равная  $0,8 - 0,65 = 0,15$ , обеспечивает охват ее направляющими, которые в большинстве случаев имеют ширину порядка 80–100 мм. Ширина прорезей не более 0,2 мм ограничивает возможность попадания в них опилок. При увеличении отношения длины перемычки между прорезями на окружности большего диаметра к длине прорези на окружности меньшего диаметра свыше 0,5 снижается роль прорезей, как температурных компенсаторов.

#### Формула изобретения

Круглая пила, включающая диск с зубчатым венцом, центральное отверстие и равномерно расположенные на двух концентрических окружностях прорези, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности, прорези расположены в зоне, ограниченной диапазоном радиуса от 0,6 до 0,8 радиуса окружности впадин зубьев, имеют ширину не более 0,2 мм и выполнены под острым углом к поверхности диска, причем смежно расположенные прорези скошены в противоположных направлениях, а отношение длины перемычки между прорезями на окружности большего диаметра к длине расположенной под ней прорези на окружности меньшего диаметра не более половины.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Э. Слиган

Составитель Н. Серегин  
Техред М. Моргентал

Корректор А. Осауленко

Заказ 392

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101